

Simulation en santé
et innovations pédagogiques

Simulation en santé : aspects biomédicaux

M. Mouhaoui, M. Nabil

Programme

16.00-16.10	Bris de glace
16.10-16.30	De quoi parle-t-on ?
16.30-17.15	Une maintenance cataclysmique
17.15-17.25	Post-quiz
17.25-17.30	Et la prochaine étape ?



De quoi parle-t-on ?

Préambule

Le Service Biomédical doit assurer la sécurité quant à l'utilisation des dispositifs médicaux dans les différents services cliniques ou médico-techniques



Contrôle des performances
dans le temps

Correction des
dysfonctionnements

Formation des utilisateurs

Formation des techniciens
biomédicaux

Simulation et biomédical



Approvisionnement en équipements biomédicaux

Plateforme de test pour nouveaux équipements

Scénarisation des déclarations de matériovigilance

Équipements



Simulateurs

Systeme audio-visuel

Équipements biomédicaux

Simulateurs organiques

Animal



Humain

Cadavre



Vivant



Simulateurs non organiques

Synthétique

**Simulateurs
procéduraux
= tasktrainers**



**Simulateurs
de patients
= mannequins**



Électronique

**Interface
naturelle**

**Interface
non naturelle**

**Simulateurs
avec retour
haptique**

Serious game

Réalité virtuelle

Simulation immersive

Service biomédical

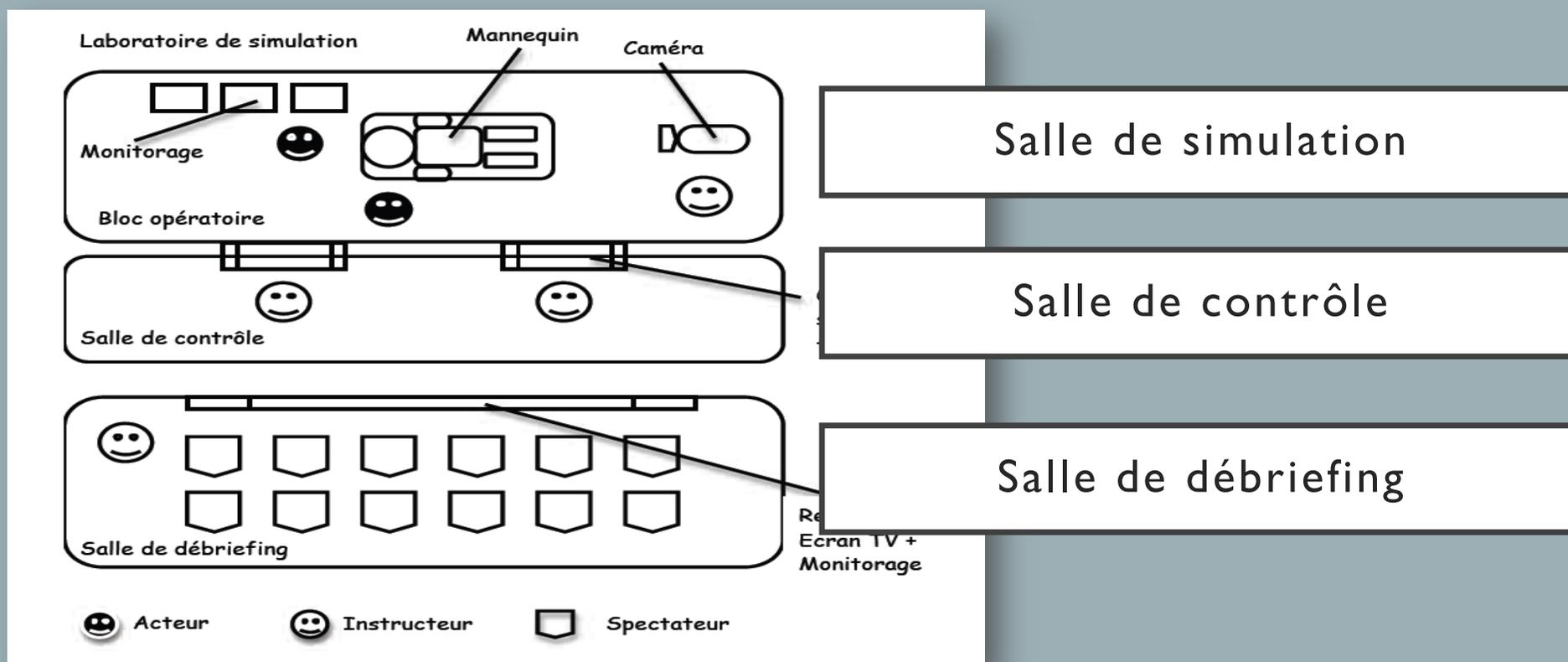


Entretien des simulateurs

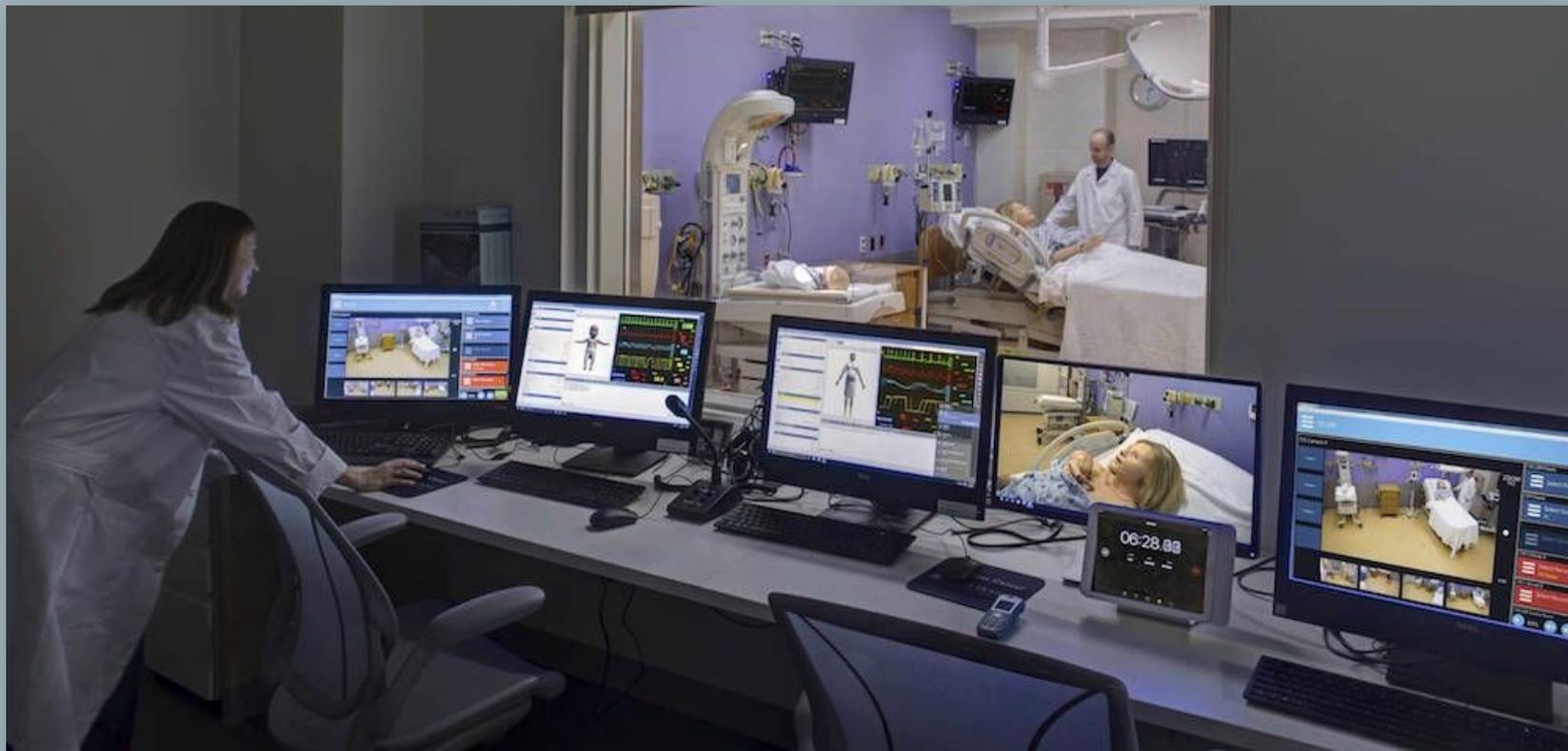
Tasktrainers

Mannequins

Unité de simulation



Unité de simulation



Unité de simulation



Systeme audio-visuel

iQ SIMULATIONIQ Apps Jane Doe

Home
SimBROWSER
DashboardKPI
SimCheckIN
Change Password
Logout

OneRoom - Sessions Live

06/06/2017

-  02:06 PM
-  03:18 PM
-  02:04 PM
-  03:14 PM

08/26/2016

-  02:06 PM
-  03:18 PM
-  02:04 PM

© Copyright 2017, Education Management Solutions, LLC. [in](#) [t](#) [f](#) [y](#) [p](#)

EMS

Systeme audio-visuel



Équipements biomédicaux



Ceux qui fonctionnent

et Ceux qui ne fonctionnent pas !

Plateforme de test

- Dossier informatisé
- Défibrillateur
- Vidéolaryngoscope
- Etc...

Simulation in-situ

- Concevoir des locaux de soins
- Réduire les pannes des équipements

To err is human

- Renforcer l'analyse des risques et des déclarations de matériovigilance

Une maintenance cataclysmique

Scénarisation

- Patient de 28 ans, opéré d'une luxation récidivante de l'épaule, sous anesthésie générale. Au cours de l'induction, le patient désature gravement et fait un arrêt cardiaque non récupérable.
- L'hôpital est poursuivi par la famille du défunt. Une enquête est ouverte, le respirateur d'anesthésie de la marque Ascrea est incriminée pour défaillance technique.
- Le directeur de la Société Hashtag, distributeur de cette marque au Maroc envoie ces deux techniciens biomédicaux qualifiés et expérimentés pour une double-enquête. Un des deux techniciens avait bel et bien maintenu 24 heures avant l'incident le dit respirateur, mais il avait inversé l'embout d'oxygène par celui de N₂O et vis-versa.
- Les 2 techniciens biomédicaux se présentent alors chez leur directeur pour lui faire part des résultats de l'enquête, début du scénario !
- NB : l'affaire a fait le tour des réseaux sociaux, ChoufTV, 360, etc... Ce jeune patient était le fils unique de cette famille, il venait de se marier, son épouse était enceinte de 3 mois.



mouhaoui@yahoo.fr